

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ С НОРМАЛЬНЫМ УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Счастливенко А.И., Подпалов В.П.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Согласно последним Европейским рекомендациям по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике все больше акцент делается на охрану здоровья «здоровых» [9]. Артериальная гипертензия (АГ) является тем состоянием, которое обычно ничем не проявляется до тех пор, пока не возникают тяжелые клинические осложнения: инфаркт миокарда, инсульт, сердечная и почечная недостаточность, сахарный диабет. Американская ассоциация сердца уже в 1963 году назвало высокое артериальное давление (АД) одной из самых трудных загадок в США, сравнив его с «молчаливым убийцей» из-за того, что отсутствуют характерные симптомы.

Проблема АГ остается одной из ключевых проблем современного практического здравоохранения как в мире, так и в Республике Беларусь и раннее прогнозирование её развития имеет большое профилактическое и экономическое значение [1, 3, 7].

До сих пор остается открытым вопрос, действительно ли взаимосвязь между основными факторами риска и развитием АГ имеет причинный характер и достаточно ли глубоки наши знания о фундаментальных механизмах заболевания, чтобы разработать эффективные меры профилактики. Дополняющие друг друга данные клинических, экспериментальных и эпидемиологических исследований указывают на то, что зависимость между основными факторами риска и развитием АГ действительно имеет в значительной степени причинный характер [1, 7].

Особенностью Республики Беларусь является то, что после аварии на Чернобыльской АЭС в 5 из 6 областей выявлены значительные загрязненные радионуклидами территории (ЗРТ) и последствия данной экологической катастрофы оценены недостаточно [2, 6].

Нами ранее был разработан метод прогнозирования развития АГ у лиц с нормальным уровнем АД, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях [4].

Таким образом, целью работы было показать возможность прогнозирования развития АГ по достоверно значимым факторам риска.

Материалы и методы. Для изучения возможности прогнозирования развития АГ нами использовались данные проспективного обследования. Так при первом скрининге было обследовано 200 пациентов с нормальным уровнем АД. Эти лица были разделены на две репрезентативные группы: одна в количестве 111 человек проживала на ЗРТ (Костюковичский район, Могилевская область), другая в количестве 89 лиц в Лиозненском районе Витебской области. Через пять лет исследуемые группы были обследованы повторно.

Согласно критериям ВОЗ/МОАГ (1999) больными АГ считались лица, у которых уровень систолического АД достигал 140 мм рт.ст. и выше и/или диастолического АД – 90 мм рт.ст. и выше, а так же лиц с нормальным АД на фоне приема гипотензивных препаратов в момент скрининга. АД измеряли ртутным сфигмоманометром на правой руке двукратно в положении сидя после 10-минутного отдыха с точностью до 2-х мм рт.ст. Учитывали средние значения АД из двух измерений.

Возраст

Данные о возрасте получаем согласно паспортным данным.

Наследственная предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям

Наследственную предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям определяем в случаи наличия у матери в возрасте до 65 лет и/или у отца в возрасте до 55 лет сердечно-сосудистых катастроф, таких как преждевременная смерть, инфаркт миокарда, мозговой инсульт.

Плотность загрязнения территории радионуклидами

Данные о плотности загрязнения территории Республики Беларусь радионуклидами находят из данных Госкомгидромета СССР и Белгидромет.

Индекс массы тела

Рост измеряют ростомером в строго вертикальном положении с точностью до 0,5 см. Взвешивание проводят на медицинских весах с точностью до 0,1 кг. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела в килограммах} / \text{квадрат роста в метрах}$$

Злоупотребление алкоголем

К лицам злоупотребляющим алкоголем (ЗА) относят мужчин, потребляющих более 168 г этанола в неделю и женщин – более 112 г этанола в неделю [5].

При примерном пересчете на распространенные спиртные напитки получаем следующие количества в мл в неделю (табл. 1):

Таблица 1

Примерный пересчет опасного уровня потребления этанола на распространенные спиртные напитки

| Пол | Водка, коньяк | Вина | Сухие вина | Пиво |
|---------|------------------|------|---------------|------|
| Мужчины | 500 | 1000 | 2000 | 3500 |
| Женщины | 350 | 700 | 1400 | 2500 |

Порог вкусовой чувствительности к поваренной соли

О потреблении поваренной соли судят по косвенному признаку, а именно порогу вкусовой чувствительности к поваренной соли (ПВЧПС). ПВЧПС определяют путем нанесения раствора NaCl в возрастающей концентрации по одной капле на переднюю треть языка. Раствор NaCl получают разведением поваренной соли в дистиллированной воде в концентрациях от 0,03125 до 2% с увеличением её в каждой последующей пробе в 2 раза. За величину ПВЧПС принимают наименьшую концентрацию раствора NaCl, при которой обследуемый впервые ощутил соленый вкус.

Частота сердечных сокращений

Частоту сердечных сокращений оценивают по данным электрокардиографии в положении лежа после 10 мин отдыха. При невозможности произвести электрокардиографию возможно определение ЧСС с помощью ощупывания лучевой артерии или аускультации сердца.

Общий холестерин

Уровень общего холестерина в сыворотке крови определяют ферментным методом с помощью наборов на холестерин в клинико-диагностических лабораториях оборудованных спектрофотометром.

Результаты. Логит-модель представлена в таблице 2 для прогнозирования развития АГ у лиц с нормальным уровнем АД, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях по значимым факторам.

Таблица 2

Прогнозирование АГ по значимым факторам риска у лиц с нормальным уровнем АД, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

| Переменные | B | χ^2 -Вальда | P | Exp(B) |
|---------------------------------------|---------|------------------|-------|--------|
| Возраст, лет | 0,10 | 17,90 | 0,000 | 1,11 |
| Отягощенная наследственность* | 3,91 | 15,52 | 0,000 | 49,73 |
| Проживание на ЗРТ, Ки/км ² | 0,03 | 3,86 | 0,049 | 1,03 |
| Индекс массы тела, кг/м ² | 0,30 | 13,68 | 0,000 | 1,35 |
| ПВЧПС, % р-ра NaCl | 1,22 | 5,63 | 0,018 | 3,40 |
| Частота сердечных сокращений, уд/мин | 0,13 | 14,08 | 0,000 | 1,14 |
| Злоупотребление алкоголем* | 3,61 | 24,34 | 0,000 | 36,91 |
| Общий холестерин, ммоль/л | 0,67 | 5,09 | 0,024 | 1,95 |
| Константа | - 27,01 | 32,65 | 0,000 | 0,00 |

* – номинальные дихотомические переменные: 0 – нет, 1 – да

Вероятность развития АГ в этой модели более 51% указывает на высокий риск, от 37% до 51% на средний риск, менее 0,37% на низкий риск.

Первую группу разбили на три подгруппы в зависимости от степени риска развития АГ по факторам риска: первая с низким риском (0% – 36%) (n=51), вторая со средним риском (37% – 0,51%) (n=6), третья с высоким риском (52% – 100%) (n=54). По материалам проспективного пятилетнего наблюдения выявлено, что АГ развилась в первой подгруппе у 2 человек, во второй – в одном случае и в третьей – у 19 лиц. Таким образом, чувствительность предложенной логит-модели для выявления лиц с высоким риском развития АГ в первой группе составила 90,5%, а специфичность 80,7%.

Вторую группу так же разбили на три подгруппы в зависимости от степени риска развития АГ по факторам риска: первая с низким риском (0% – 36%) (n=59), вторая со средним риском (37%

– 0,51%) (n=4), третья с высоким риском (52% – 100%) (n=26). По материалам проспективного пятилетнего наблюдения выявлено, что АГ развилась в первой подгруппе у 1 человека, во второй так же в одном случае, а в третьей – у 13 лиц. Таким образом, чувствительность предложенной логит-модели для выявления лиц с высоким риском развития АГ во второй группе составила 86,7%, а специфичность 82,4%.

Таким образом, предложенная нами ранее логит-модель прогнозирования развития АГ по факторам риска может с успехом применяться как у лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, так и для населения из чистых территорий.

Литература

7 Батюшкин М.М., Теретьев В.П. Прогнозирование развития артериальной гипертензии на основании результатов проспективного исследования // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – Том 3, № 5. – С. 4-9.

8 Гофман Дж. Чернобыльская авария: Радиационные последствия для настоящего и будущих поколений. Пер. с англ. Э.И. Волмянского, О.А. Волмянской. – Мн.: Вып. шк., 1994. – 574 с.

9 Оганов Р.Г. Эпидемиология артериальной гипертонии в России и возможности профилактики // Терапевтический архив. – 1997. – Т. 69, № 8. – С. 66–69.

10 Подпалов В.П., Деев А.Д., Счастливенко А.И. Метод прогнозирования развития артериальной гипертензии у лиц с нормальным уровнем артериального давления, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях – Витебск. Издательство ВГМУ. 2004. – 8 с.

11 Руководство по профилактике в практическом здравоохранении: Адаптированный вариант рекомендаций ВОЗ «Prevention in Primary Care» / Под ред. И.С. Глазунова, Р.Г. Оганова, Н.В. Перовой, Р.А. Потемкиной. – М.: ГНИЦ ЦМ РФ, 2000. – 216 с.

12 Annet J. UNSCEAR 2000 Report to the Effects of the Chernobyl Accident // International Journal of Radiation Medicine – 2000. – Vol. 2-4. – P. 3-108.

13 Frankling S.S. et al. Predictors of New-Onset Diastolic and Systolic Hypertension The Framingham Heart Study. S.S. Frankling, J.R. Pio, N.D. Wong et al. // Circulation. – 2005. – Vol. 111. – P. 1121-1127.

14 Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension // Journal of Hypertension. – 1999. – № 17. – P. 151-183.

15 Third Joint Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited expert). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. – European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. – 2003. – Vol. 10, (suppl. 1). – P. S2-80.